Robertshaw®

RS4220C RS4320C
RS5220C
RS6220C RS6320C

352-00061-001 Rev D

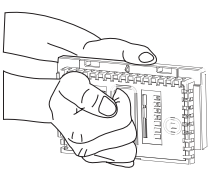
INSTALLATION MANUAL

RS4000C Series

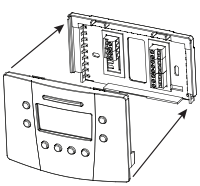
RS5220C

RS6000C Series

QUICK START



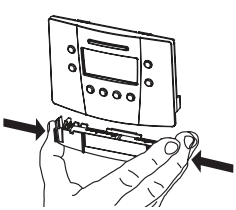
STEP 1 Pull backplate straight out to remove



STEP 2 Install backplate on the wall and wire

STEP 3 Push front onto backplate

STEP 4 Remove tape on cover

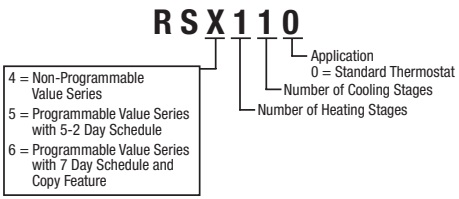


STEP 5 Rotate cover up and remove battery tray

STEP 6 Place batteries in tray and place in thermostat

Thank you for purchasing a Robertshaw® thermostat. This manual will describe how to install and test the Robertshaw two stage RS4220C, RS5220C, RS6220C and three stage* RS4320C, RS6320C thermostats. For complete operation instructions, refer to the Robertshaw User Manual.

Use the model number to identify your thermostat.


RSX110
Application
0 = Standard Thermostat
Number of Cooling Stages
Number of Heating Stages
4 = Non-Programmable Value Series
5 = Programmable Value Series with 5-2 Day Schedule
6 = Programmable Value Series with 7 Day Schedule and Copy Feature

These thermostats have three main parts:

A. The backplate – mounts to the wall and has wire connections.

B. The body – snaps to the backplate and contains the electronics and programming buttons.

C. The cover – snaps to the top of the body and swings up to give access to the programming buttons.

Recycling Thermostat

If this thermostat is replacing a thermostat that contains mercury in a sealed tube, do not place your old thermostat in the garbage. Contact your local waste management authority for instructions regarding proper disposal of the thermostat. If you have any questions, call Robertshaw technical support at 1-800-445-8299.

* Three stages of heating available for heat pump applications only.

⚠ IMPORTANT SAFETY INFORMATION WARNING:

- Always turn off power at main fuse or circuit breaker panel before installing, removing, cleaning, or servicing thermostat.
- Read all the information in this manual before installing this thermostat.
- This is a 24V AC low-voltage thermostat. Do not install on voltages higher than 30V AC.
- All wiring must conform to local and national building and electrical codes and ordinances.
- This is a dual powered thermostat that will operate on 24V AC or batteries.
- Do not short (jumper) across terminals on the gas valve or at the system control to test installation. This will damage the thermostat and void the warranty.
- Do not connect ground to any terminal in this unit.
- This thermostat is configured with automatic compressor protection to prevent damage because of short cycling or extended power outages. Short cycle protection provides a delay between compressor cycles on heat pumps.

Replacing Existing Thermostat

1. Turn off power to heating and cooling system.
2. Remove cover from old thermostat to expose wires.
3. Disconnect wires one at a time from existing terminals. Use enclosed labels to mark existing wires. Refer to cross references in Table 1 if existing wiring does not directly match the labels.
4. Remove existing thermostat base from wall.

Table 1

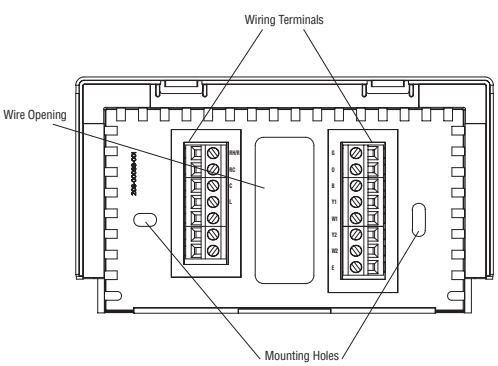
Old Terminal	New Label	Description
R, RH/R, V-VR or VR-R	R/RH	24V AC Return
RC	RC	24V AC Cooling Transformer
C, X or B	C	24V AC Transformer Common Side
F or G	G	Fan Control Relay
Y, Y1 or M	Y1	1st Stage Cooling Circuit
W1 or W	W1	1st Stage Heating Circuit
Y2	Y2	2nd Stage Cooling Circuit
W2 or W-U	W2	2nd Stage Heating Control
W3	E	3rd Stage Heating Control
E	E	Emergency Heating Control

Installing the Robertshaw Thermostat Base

NOTE: For new installations, mount the thermostat on an inside wall, five feet above the floor. Do not install behind a door, in a corner, near air vents, in direct sunlight, or near any heat or steam generating fixtures. Installation at these locations will affect thermostat operation.

1. Be certain power is off to the heating and cooling systems.
2. Remove the backplate by placing your finger through the wire opening. Pull the backplate straight out from the body.
3. Place the backplate in position on the wall. Pull the wires through the wire opening.
4. Hold the backplate level and mark the mounting holes on the wall.
5. Drill the marked holes using a 5 mm (3/16 in.) drill bit.
6. Tap in the wall anchors and secure the base to the wall with the supplied screws.

NOTE: The thermostats are designed to also mount on a single gang junction box.



Providing Power to the Thermostat

To take advantage of the Pop-Up Wizard, power should be applied when the settings are ready to be entered. Fill in the chart in the **Pop-Up Wizard** section before applying power.

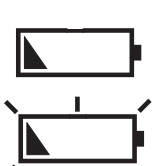
These thermostats will run on either two AA batteries or 24V AC. If the common wire from the transformer is not available, the unit must be powered by two AA batteries.

Thermostats with batteries and powered by 24V AC will continue to function if the 24V AC fails.

Maintaining the Batteries

When the batteries are low, the thermostat will enter a low power mode. Low battery mode has two levels.

- LEVEL 1: The low battery icon will be displayed.
- LEVEL 2: The low battery icon will flash indicating that THE SYSTEM WILL NOT OPERATE.



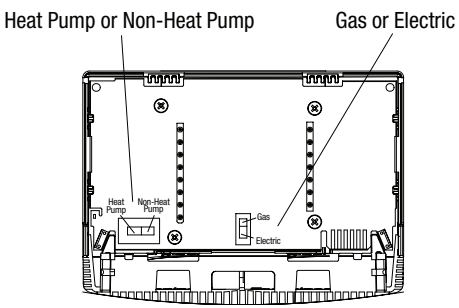
System Switch Selection

The body of the thermostat has two switches on the backside. They are accessible by removing the backplate from the body. The installer should set these to match the system.

If the thermostat is controlling a heat pump system, set the first switch to Heat Pump. Set the second switch based on the type of the backup heating system.

If the thermostat is controlling a non-heat pump system, set the first switch to Non-Heat Pump. The second switch must be set to match the system as Gas or Electric.

If Non-Heat Pump and Gas are selected, the heating system will control the fan.
If Non-Heat Pump and Electric are selected, the thermostat will control the fan.
If Heat Pump is selected, the thermostat will control the fan.



Connecting the Wires

1. The wire ends should be stripped back 8 mm (5/16 in.).
2. Use the Wiring Diagrams and secure the wires into the terminal strip. If replacing another thermostat, the wires should have been labeled. Match the labels to the terminals. Tighten the screws.
3. Pull lightly on each wire to ensure the connection is secure.

NOTE: Nightlight feature is only enabled when the RH/R and C terminals are connected.

Two Stage Models RS4220C, RS5220C and RS6220C

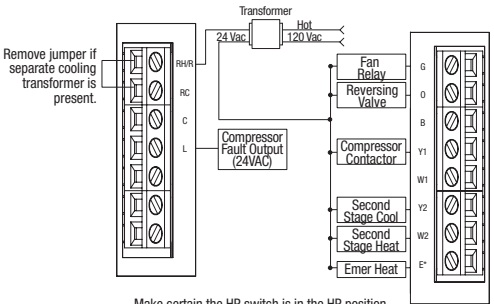
TERMINAL	EQUIPMENT TO CONNECT	DESCRIPTION
L	24V AC Compressor Fault Output	Connect to fault signal for input from a compressor.
Y2	Second stage cooling connection.	Energizes on a call for second stage cooling (aux.).
W2	Second stage heat connection	Energizes on a call for second stage heating (aux.).
E	Emergency Heat Connection	Energizes on a call for emergency heat. If emergency heat is the same as the second stage then jumper E to W2.

Three Stage Models RS4320C and RS6320C

TERMINAL	EQUIPMENT TO CONNECT	DESCRIPTION
E	Third stage heat	Energizes on a call for 3rd stage heat

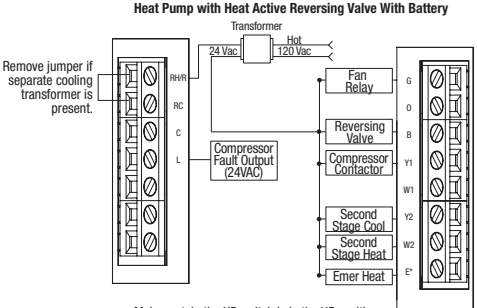
Wiring Diagrams

When used as
Heat Pump with Cool Active Reversing Valve With Battery



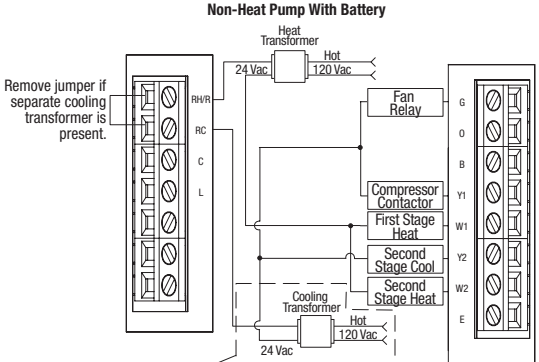
Make certain the HP switch is in the HP position.
* Insert jumper between W2 and E if emergency heat source is same as second stage

When used as
Heat Pump with Heat Active Reversing Valve With Battery



Make certain the HP switch is in the HP position.
* Insert jumper between W2 and E if emergency heat source is same as second stage

When used as
Non-Heat Pump With Battery

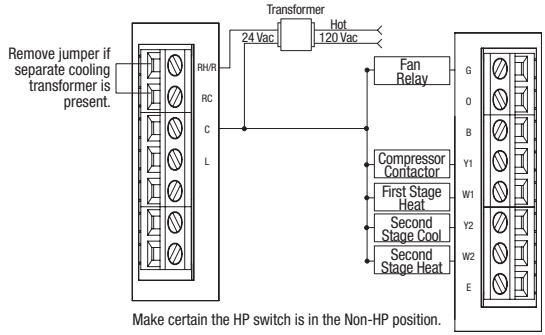


Cooling transformer is not required

Make certain the HP switch is in the Non-HP position.

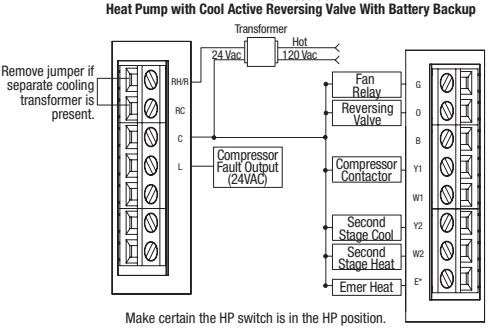
Wiring Diagrams

When used as
Non-Heat Pump With Battery Backup



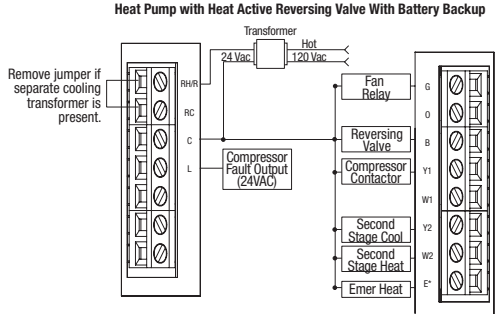
Make certain the HP switch is in the Non-HP position.

When used as
Heat Pump with Cool Active Reversing Valve With Battery Backup



Make certain the HP switch is in the HP position.
* Insert jumper between W2 and E if emergency heat source is same as second stage

When used as
Heat Pump with Heat Active Reversing Valve With Battery Backup



Make certain the HP switch is in the HP position.
* Insert jumper between W2 and E if emergency heat source is same as second stage

Applying Power

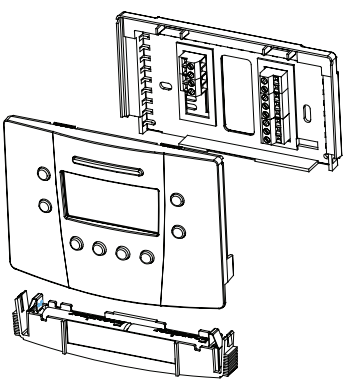
Before applying power, fill in the chart in the Pop-Up Wizard section of this manual.

When 24V AC power or battery power is first applied to the thermostat, the display will show the model number followed by the Pop-Up Wizard. The thermostat will start normal operation following the Pop-Up Wizard.

Power is applied to the thermostat two ways:

1. Installing the batteries.
2. Not installing the batteries and connecting the thermostat body to a backplate that has the C terminal connected and 24V AC present.

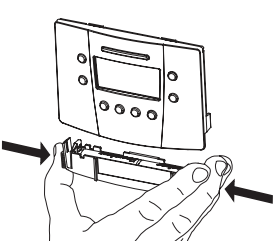
NOTE: A thermostat powered by 24V AC will use the batteries as backup power if the 24V AC fails.



Installing Batteries

To remove the battery compartment gently squeeze the ribbed edges on both sides.

The battery compartment will pull down from the thermostat body and will detach. Install two AA batteries following the polarity as shown inside the compartment. Place compartment back into the thermostat.



Connecting The Body

Attach the thermostat body to the backplate by holding it directly in front of the backplate. The edges will match and the wiring connections will make contact. Push the body in until it snaps in place.

Pop-Up Wizard

The Wizard routine will display factory default settings. Each setting will display for ten seconds. Use the ▲ or ▼ buttons to change the setting. Settings that are not changed will operate with the values that are displayed. To fast forward through the Wizard, press Edit Schedule. The Wizard can be exited by pressing Start/Stop Schedule. This will save the settings and place the thermostat into operation.

Use this chart to write down the desired settings before applying power. Settings may vary by model.

Displayed	Details	Default	Change To
SCAL	choose °F or °C	°F	_____
CLOC	choose 12 or 24 hour	12	_____
LITE	y = always on, n = off	y	_____
DIFF	differential, set between 0.5 to 3.0 °F or 0.5 to 1.5 °C	1 °F	_____
DIF2	2nd stage differential, added to first stage differential	2 °F	_____
DLY2	2nd stage delay, in minutes	20	_____
DLY3	3rd stage delay, in minutes	20	_____
AUTO	auto changeover enable	y	_____
DEDB	auto changeover deadband in degrees	3 °F	_____
HI	heat setting limit in degrees	90 °F	_____
LO	cool setting limit in degrees	45 °F	_____
VAC HEAT	vacation heat setpoint in degrees	62 °F	_____
VAC COOL	vacation cool setpoint in degrees	85 °F	_____
CHECK	check filter timer in hours	n or OFF	_____
CYCL	compressor short cycle delay in minutes	5	_____
CAL	calibration offset in degrees	0	_____

After the Wizard has configured the thermostat, the settings can be edited by pressing ▲ and ▼ simultaneously. This will allow you to change settings.

Factory settings that have not been changed will use the default settings for operation.

Default Settings for RS5220C, RS6220C and RS6320C

The RS5220C and RS6320C series are programmable thermostats and are preprogrammed with a recommended schedule. The schedule is designed to lower energy costs year-round.

Temperature Settings		
	Winter (Heating)	Summer (Cooling)
Morning (6:00 am)	70 °F (21 °C)	78 °F (25 °C)
Day (8:00 am)	62 °F (17 °C)	85 °F (29 °C)
Evening (6:00 pm)	70 °F (21 °C)	78 °F (25 °C)
Night (10:00 pm)	62 °F (17 °C)	82 °F (28 °C)

Setting Time and Day for the RS5220C, RS6220C and RS6320C

To adjust the time and day settings press the SET TIME button. The hour will flash. To change the settings:

1. Use the ▲ and ▼ buttons to change the flashing number.
2. Press the SET TIME button to move through hours, minutes and days of week.
3. Make changes as needed. They will be saved automatically.

NOTE: The thermostat will not correct for Daylight Saving Time.

Installation Test Utility

⚠ WARNING: The installation test procedures can damage the heating/cooling equipment if used incorrectly. These procedures should only be performed by trained HVAC personnel.

The following instructions may be used to test the heating/cooling system for correct function.

To enter the test mode press and hold ❋ and ❋ for five seconds.

Short Cycle protection is disabled when using the test utility.

Push the ▲ and ▼ or Start/Stop schedule buttons at any time to exit test mode.

In the test mode:

Press ❋ to force the fan on or off.

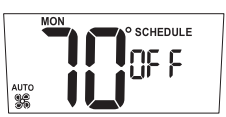
Pressing ❋ repeatedly will allow testing of the system modes. See following tables. The display will show appropriate animated icons.

Press 🔥❄ to step through the following:

Installation Tests for Multi-Stage Models				
	Conventional (Non-HP)		Heat Pump (HP)	
Demand	**Terminal**	**Display**	**Terminal**	**Display**
First Stage Heat	W1 + G*	🔥	Y1 + G + B	🔥
Second Stage Heat	W1 + W2 + G*	🔥2	Y1 + W2 +G + B	🔥2
Third Stage / Emergency Heat	N/A		E + G	E🔥
First Stage Cool	Y1 + G	❄	Y1 + G + O	❄
Second Stage Cool	Y1 + Y2 + G	2❄	Y1 + Y2 + G + O	2❄
* G, will be off (not displayed) for Non-HP with Gas				

The display will now show the day, the set-point, fan setting and off.

Exiting the Installation Test Utility returns the thermostat to normal operation.



Refer to the User Manual to change day, time and schedule.

The Thermostat is now ready to begin operation.

The thermostat will be in the OFF (default) mode at start up.

The following sections will explain how to select the mode of operation and how to protect the settings.

Setting the Mode

Press the 🔥❄ button to cycle through the available modes.

Off	OFF
Heat	🔥
Cool	❄
Emergency Heat (Multi-Stage Heat Pump units)	E🔥
Auto changeover (if enabled)	🔥A❄

Setting Mode to Emergency Heat

The multi-stage thermostats have have an emergency heat capability for heat pump systems.

An E will be displayed with the heat symbol. Use emergency heat to turn off the heat pump and turn on a secondary heating source. This mode is used to bypass the heat pump when it needs servicing or when it cannot keep up with the heat demand.

Setting Mode to Auto Changeover

When auto changeover is active the letter A is displayed next to the and .

Changing from heat-to-cool or cool-to-heat is automatic. As the room temperature changes, the thermostat will call for heating or cooling as needed. The display will flash the heat or cool symbol to show which system is active.

Note that the Hi/Low temperature limits are not enforced in auto changeover mode. Auto changeover mode can be disabled as a user option in the pop-up wizard.

Security Lockout to Protect the Settings

The buttons on the front of the thermostat can be locked with a password.

To create a password:

1. Press the and buttons at the same time and hold them in for 5 seconds.
   You will be asked for a 4 digit password (the RS400 series thermostats use 2 digits).
2. Each digit is set using the and buttons. Press the to move to the next digit. Press to move back.
3. The password is saved after 5 seconds.

All the front buttons are now locked out until the password is entered. Pressing any button will cause to flash.

To unlock the buttons:

1. Push and hold the and buttons for 5 seconds until the request for password is displayed.
2. Enter the digits for the password by pressing the and buttons. Press the to move to the next digit. Press to move back.
3. When the correct password is set, wait for 5 seconds to unlock the system.
4. If the wrong password is entered the display will flash -- for 5 seconds then return to normal.

Once the security has been disabled, a password needs to be re-created to protect the settings.

Thermostat Specifications

Operating Voltage	18-30V AC
Maximum Load Current	1 Amp Max per Output Terminal 4 Amp Total Load
Output Type	Latching Relays
Batteries	2 AA Alkaline in Series
Battery Life	2 Years Typical
Ambient Operating Temperature	14 °F (-10 °C) to 122 °F (50 °C)
Storage Temperature	-4 °F (-20 °C) to 140 °F (60 °C)

Operational Mode Chart:

Demand	**Conventional (Non-HP)**	**Heat Pump (HP) Elec**	**Heat Pump (HP) Gas**
First Stage Heat	W1 + G*	Y1 + G + B	Y1 + G + B
Second Stage Heat	W1 + W2 + G*	Y1 + Y2 + G + B or Y1 + W2 + G + B	Y1 + Y2 + G + B or Y1 + W2 + G + B
Third Stage Heat	N/A	Y1 + Y2 + E + G + B or Y1 + W2 + E + G + B	E + B
Emergency Heat	N/A	Y1 + G + O	Y1 + G + O
First Stage Cool	Y1 + G	Y1 + Y2 + G + O	Y1 + Y2 + G + O
Second Stage Cool	Y1 + Y2 + G	E + G	E
* G: G is off for Gas, on for Elec			

Troubleshooting

Problem	Action
Thermostat does not turn on system.	Check wiring (see **Wiring Diagrams** section).
System turns on too often.	Increase temperature differential (see **Pop-Up Wizard** section).
System fan does not operate properly.	Move fan option switch to either gas or electric, to match system (see **System Switch Selection** section).
Thermostat does not display proper room temperature.	Check F/C (Fahrenheit/Celsius) setting (see **Pop-Up Wizard** section).
Display shows HI or LO and room temperature is normal.	Call a licensed service person to replace thermostat.

If problems with thermostat cannot be resolved, contact:

www.invensyscontrols.com

or

Technical Support: (800) 445-8299

Five Year Limited Warranty

Invensys Controls warrants to the original contractor installer, or to the original consumer user, that each new Robertshaw thermostat will be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of five (5) years from the date of purchase (the "Warranty Period"). If any Product fails within the applicable Warranty Period, Invensys Controls shall, at its option, repair or replace the Product or credit the purchase price, provided the Product is returned to Invensys Controls' facility or designated agent within the Warranty Period, with transportation or postage charges prepaid and proof of the date of purchase, and the Product, upon examination by Invensys Controls, is found not to conform to the Warranty. Cost of Product removal, labor, or reinstallation of new Product are not covered under this Warranty and are not the responsibility of Invensys Controls. Warranty on Products, parts and/or components sold, but not manufactured by Invensys Controls, shall be expressly limited to the warranty terms of the manufacturer of such products, parts and/or components.

The above warranty does not apply to: i) batteries; ii) defects or damage that result from use of the Products in other than their normal and customary manner; iii) defects or damage that result from use of the Products in any manner other than in accordance with Invensys Controls' recommendations and instructions; iv) defects or damage which occur from misuse, alteration, accident, water, fire or neglect; and/or v) defects due to abuse or damage such as burned contacts, stripped threads, split castings, improper installation or missing parts.

THE FOREGOING WARRANTY IS IN LIEU OF AND EXCLUDES ALL OTHER WARRANTIES, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, TITLE AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IN NO EVENT SHALL INVENSYS CONTROLS BE LIABLE TO CONSUMER, CONTRACTOR OR ANY THIRD PARTY FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTIAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR PUNITIVE DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO USE OF THE PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF GOODWILL, LOSS OF PROFIT OR REVENUE, AND PROPERTY DAMAGE, REGARDLESS WHETHER SUCH LOSS OR DAMAGE IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY, INDEMNITY, PRODUCT LIABILITY, OR OTHERWISE AND EVEN IF INVENSYS CONTROLS HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

REPAIR, REPLACEMENT, OR CREDIT OF THE PURCHASE PRICE, AS PROVIDED HEREIN, SHALL CONSTITUTE BUYER'S SOLE RIGHTS AND REMEDIES WITH RESPECT TO DEFECTS IN THE PRODUCTS.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

For Warranty returns, send thermostat, shipping prepaid and proof of date of purchase to:

Invensys Controls
Warranty Claims Department
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

In Canada:

Invensys Controls

Warranty Claims Department

3505 Laird Road Unit #14

Mississauga, Ontario L5L 5Y7 Canada

invensys
Controls

191 E. North Avenue
Carol Stream Illinois 60188 USA
Customer Service Telephone 1.800.304.6563
Customer Service Facsimile 1.800.426.0804
HVACCustomerService@Invensys.com

Invensys™ and Robertshaw® are trademarks of Invensys plc., its subsidiaries and/or affiliated companies. All other brands mentioned may be the trademarks of their respective owners.

www.Uni-Line.com
www.InvensysControls.com
©2011 Invensys Controls
6/11 – 352-00061-001 Rev D

Robertshaw®

RS4220C RS4320C
RS5220C
RS6220C RS6320C

352-00061-001 Rev D

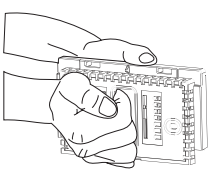
MANUEL D'INSTALLATION

Série RS4000C

RS5220C

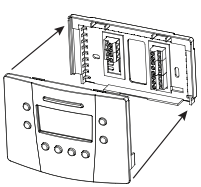
Série RS6000C

MISE EN SERVICE RAPIDE



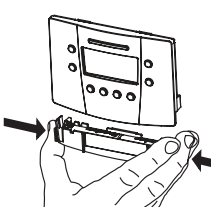
ÉTAPE 1 Tirez directement la plaque arrière pour la retirer

ÉTAPE 2 Installez la plaque arrière sur le mur et câblez



ÉTAPE 3 Enfoncez la face sur la plaque arrière

ÉTAPE 4 Retirez le film du couvercle

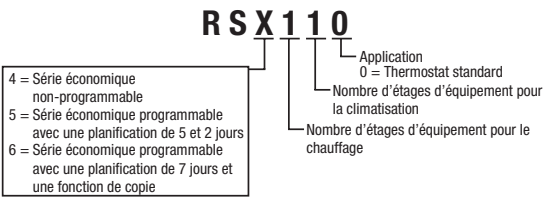


ÉTAPE 5 Faites tourner le couvercle vers le haut et retirez le bac à piles

ÉTAPE 6 Mettez les piles dans le bac et puis dans le thermostat

Merci pour votre achat d'un thermostat Robertshaw®. Ce manuel de l'utilisateur vous servira de guide pour le réglage des thermostats RS4220C pour deux étages d'équipement, du RS5220C, RS6220C et des RS4320C et RS6320C pour trois étages* d'équipement. Consultez le manuel de l'utilisateur Robertshaw pour les instructions complètes.

Utilisez le numéro du modèle pour identifier votre thermostat.


RSX110
4 = Série économique non-programmable
5 = Série économique programmable avec une planification de 5 et 2 jours
6 = Série économique programmable avec une planification de 7 jours et une fonction de copie
Nombre d'étages d'équipement pour le chauffage
Nombre d'étages d'équipement pour la climatisation
Application
0 = Thermostat standard

Ces thermostats ont trois parties principales :

A. La plaque arrière – s'installe sur le mur et comporte des raccords de câblage.

B. Le corps – s'enclenche sur la plaque arrière et contient les composants électroniques ainsi que les touches de programmation.

C. Le couvercle – s'enclenche sur le dessus du corps et bascule vers le haut pour permettre l'accès aux touches de programmation.

Recyclage du thermostat

Si ce thermostat est destiné à remplacer un thermostat qui contient du mercure dans un tube scellé, ne jetez pas votre vieux thermostat. Contactez les autorités locales chargées de la gestion des déchets pour obtenir des instructions concernant la bonne façon de jeter le thermostat. Pour toute question, appelez le soutien technique Robertshaw : 1-800-445-8299.

* Les trois niveaux de chauffage ne concernent que les applications avec pompe à chaleur.

⚠ MISE EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES :

- Coupez toujours l'alimentation électrique au niveau du fusible ou du disjoncteur principal avant d'installer, de retirer, de nettoyer ou de dépanner le thermostat.
- Lisez toute l'information de ce manuel avant d'installer ce thermostat.
- Il s'agit d'un thermostat de 24 V c.a. en basse tension. Ne l'installez pas si la tension est supérieure à 30 V c.a.
- Tout le câblage doit se faire en conformité avec les règlements et codes de construction et les règlements et codes électriques en vigueur.
- Il s'agit d'un thermostat avec double alimentation qui fonctionne sous 24 V c.a. ou avec des piles.
- Ne court-circuitez pas (avec un cavalier) les bornes au niveau du robinet de gaz ou du contrôle du système pour vérifier l'installation. Ceci endommagera le thermostat et annulera la garantie.
- Ne mettez aucune des bornes de ce dispositif à la masse.
- Ce thermostat est configuré avec une protection automatique du compresseur pour empêcher les dégâts en raison d'un cycle court ou de coupures de courant prolongées. La protection contre les cycles courts fournit un délai entre les cycles de chauffage et de climatisation pour les pompes à chaleur.

Remplacement du thermostat en place

1. Coupez l'alimentation du système de chauffage et de climatisation.
2. Retirez le couvercle du vieux thermostat pour voir les fils.
3. Débranchez un à un les fils des bornes. Utilisez les étiquettes fournies pour identifier les câbles en place. Consultez les références du tableau 1 si le câblage en place ne correspond pas exactement aux étiquettes.
4. Retirez le vieux thermostat du mur.

Tableau 1

Ancienne borne	Nouvelle étiquette	Description
R, RH/R, V-VR ou VR-R	R/RH	Retour 24 V c.a.
RC	RC	Transfo. 24 V c.a. pour la climatisation
C, X ou B	C	Transfo. 24 V c.a. côté commun
F ou G	G	Relais de contrôle du ventilateur
Y, Y1 ou M	Y1	Circuit du 1er étage d'équipement pour la climatisation
W1 ou W	W1	Circuit du 1er étage d'équipement pour le chauffage
Y2	Y2	Circuit du 2ème étage d'équipement pour la climatisation
W2 ou W-U	W2	Relais de contrôle du 2ème étage d'équipement
W3	E	Relais de contrôle du 3ème étage d'équipement
E	E	Commande du chauffage d'urgence

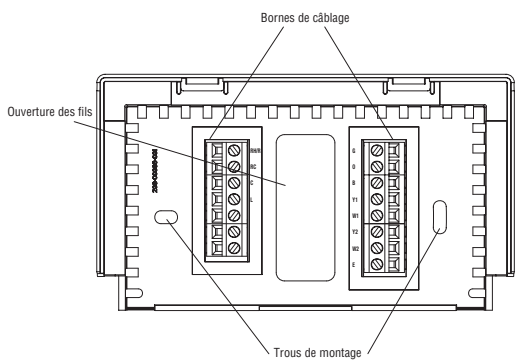
Installation du socle du thermostat

Robertshaw

REMARQUE : Pour les nouvelles installations, fixez le thermostat sur un mur intérieur, à une hauteur de 1,50 m. Ne l'installez pas derrière une porte, dans un coin, près des bouches d'air, à l'exposition directe du soleil ou près d'une source de chaleur ou de vapeur. L'installation dans ces emplacements aura un effet sur le fonctionnement du thermostat.

1. Vérifiez que l'alimentation du système de chauffage et de climatisation est coupée.
2. Retirez la plaque arrière en passant le doigt à travers l'ouverture des fils. Tirez directement la plaque arrière pour la retirer du corps.
3. Mettez la plaque arrière en place sur le mur. Tirez les fils à travers l'ouverture des fils.
4. Tenez la plaque arrière à niveau et marquez l'emplacement des trous de fixation sur le mur.
5. Percez les trous aux emplacements maqués avec une mèche de 5 mm (3/16 po).
6. Enfoncez les chevilles et fixez le socle au mur avec les vis fournies.

REMARQUE : Les thermostats sont aussi conçus pour pouvoir se monter sur une boîte de dérivation.



Alimentation électrique du thermostat

Pour bénéficier du guide intelligent (Pop-Up Wizard), il faut fournir une alimentation quand vous êtes prêts à programmer les réglages. Complétez le tableau dans la section du **guide intelligent** avant de fournir l'alimentation électrique.

Ces thermostats fonctionneront soit sur 24V c.a. soit avec deux piles de format AA. Si le fil commun du transformateur n'est pas disponible, il faut alimenter le thermostat avec deux piles AA.

Les thermostats munis de piles et alimentés en 24 V c. a. continueront de fonctionner même si l'alimentation en 24 V c.a. est coupée.

Entretien des piles

Lorsque les piles seront presque déchargées, le thermostat se mettra en mode de pile déchargée.
Ce mode a deux niveaux.

- NIVEAU 1: L'icône de la pile déchargée est affichée.
- NIVEAU 2: L'icône de la pile déchargée clignote pour indiquer que LE SYSTÈME NE FONCTIONNERA PAS.

Sélection des interrupteurs du système

Le corps du thermostat est muni de deux interrupteurs au verso. Il faut retirer la plaque arrière du corps pour les voir. L'installateur doit les régler de manière à correspondre au système.

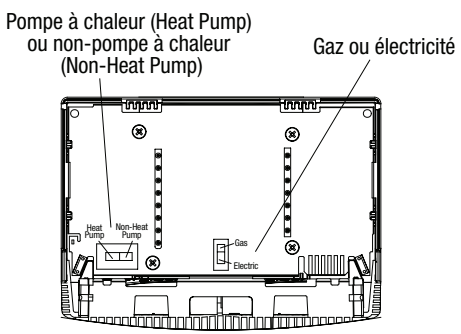
Si le thermostat contrôle une pompe à chaleur, mettez le premier interrupteur en position de pompe à chaleur (Heat Pump). Réglez le second interrupteur en fonction du système de chauffage auxiliaire.

Si le thermostat contrôle un système qui n'est pas une pompe à chaleur, mettez le premier interrupteur en position de non pompe à chaleur (Non-Heat Pump). Le second interrupteur doit correspondre au système : gaz ou électricité.

Avec les sélections de non pompe à chaleur (Non-Heat Pump) et de gaz (Gas), le système de chauffage contrôle le ventilateur.

Avec les sélections de non pompe à chaleur (Non-Heat Pump) et d'électricité, le thermostat contrôle le ventilateur.

Avec la sélection de la pompe à chaleur, le thermostat contrôle le ventilateur.



Raccord des fils

1. Il faut dénuder 8 mm (5/16 po) du bout des fils.
2. Consultez les schémas de câblage et fixez les fils aux bornes. Si vous remplacez un thermostat, les fils doivent déjà porter des étiquettes. Raccordez aux bornes en fonction des étiquettes. Serrer les vis.
3. Tirez légèrement sur chaque fil pour vérifier qu'il est bien en place.

REMARQUE : La fonction de lumière de nuit (Nightlight) n'est activée que lorsque les bornes RH/R et C sont raccordées.

Modèles RS4220C, RS5220C et RS6220C pour deux étages d'équipement

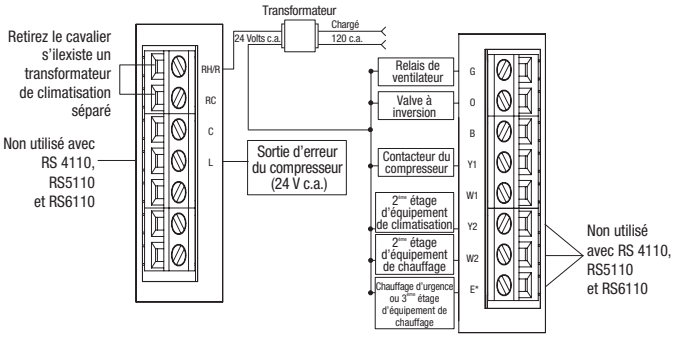
BORNE	ÉQUIPEMENT À RACCORDER	DESCRIPTION
L	Sortie d'erreur du compresseur 24 V c.a.	Raccordez au signal d'erreur pour recevoir les données du compresseur.
Y2	Raccord du 2ème étage d'équipement de climatisation	Activé par un appel de second étage d'équipement de climatisation (aux).
W2	Raccord du 2ème étage d'équipement de chauffage	Activé par un appel de second étage d'équipement de chauffage (aux).
E	Raccord de chauffage d'urgence	Activé par un appel de chauffage d'urgence. Si la température d'urgence est la même que pour la seconde phase, alors cavalier E vers W2.

Modèles RS4320C et RS6320C pour trois étages d'équipement

BORNE	ÉQUIPEMENT À RACCORDER	DESCRIPTION
E	3ème étage d'équipement de chauffage	Activé par un appel de 3ème étage d'équipement de chauffage.

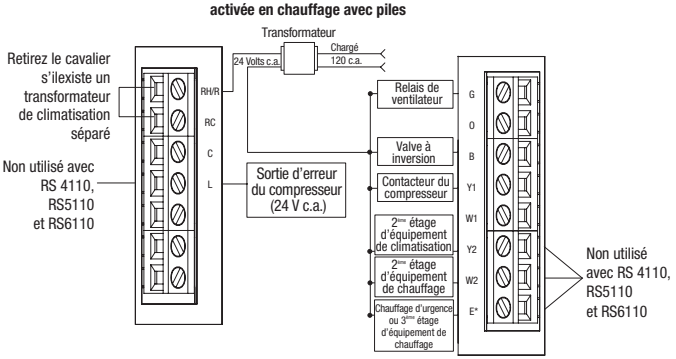
Schéma de câblage

Utilisation en mode de pompe à chaleur avec valve à inversion activée en climatisation avec piles



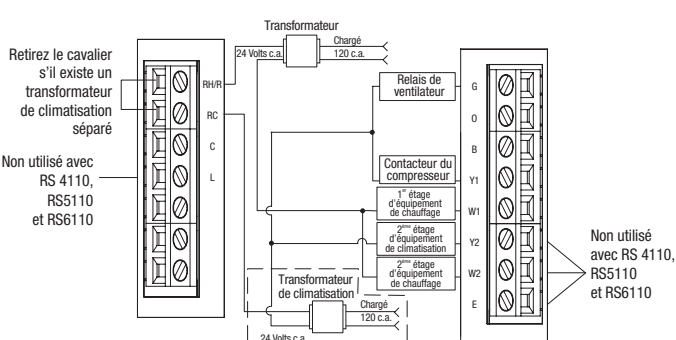
Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».
* Insérez le cavalier entre W2 et E si la source de température d'urgence est la même que pour la seconde phase.

Utilisation en mode de pompe à chaleur avec valve à inversion activée en chauffage avec piles



Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».
* Insérez le cavalier entre W2 et E si la source de température d'urgence est la même que pour la seconde phase.

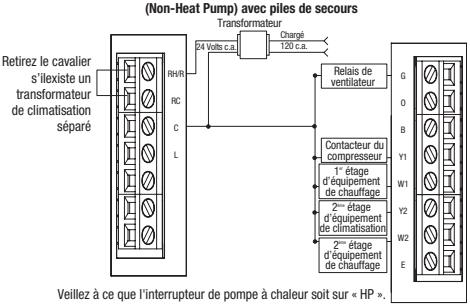
Utilisé en mode de non-pompe à chaleur(Non-Heat Pump) avec piles



Un transformateur de climatisation n'est pas obligatoire
Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».

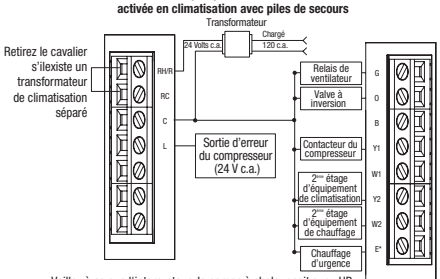
Schéma de câblage

Utilisé en mode de non-pompe à chaleur (Non-Heat Pump) avec piles de secours



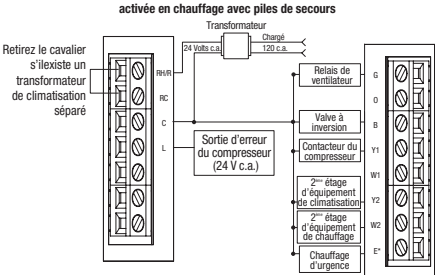
Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».

Utilisation en mode de pompe à chaleur avec valve à inversion activée en climatisation avec piles de secours



Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».
* Insérez le cavalier entre W2 et E si la source de température d'urgence est la même que pour la seconde phase.

Utilisation en mode de pompe à chaleur avec valve à inversion activée en chauffage avec piles de secours



Veillez à ce que l'interrupteur de pompe à chaleur soit sur « HP ».
* Insérez le cavalier entre W2 et E si la source de température d'urgence est la même que pour la seconde phase.

Mise en circuit

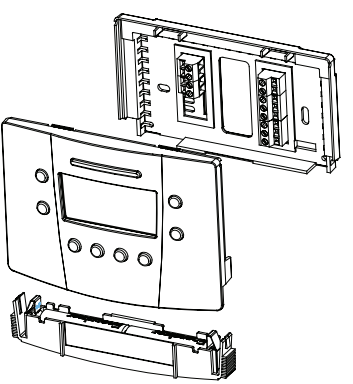
Avant de fournir l'alimentation électrique, complétez le tableau dans la section du **guide intelligent** de ce manuel.

Lorsque le thermostat est alimenté pour la première fois en 24 V c. a. ou avec des piles, l'écran affiche le numéro du modèle et ensuite le guide intelligent. Le thermostat commence le fonctionnement normal après l'activation du guide intelligent.

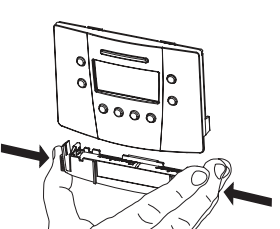
Il existe deux façons d'alimenter le thermostat :

1. Installation des piles:
2. Non installation des piles mais installation du corps du thermostat sur une plaque arrière dont la borne C est raccordée à un circuit actif de 24 V c.a,

REMARQUE : Un thermostat alimenté en 24 V c. a. utilisera les piles comme alimentation de secours si l'alimentation en 24 V c.a. est coupée.



Installation des piles



Pour retirer le compartiment des piles, resserrez doucement les bords côtelés.

Le compartiment des piles s'abaissera du corps du thermostat et s'en détachera. Placez-y deux piles de type "AA" en respectant la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment. Remettez le compartiment dans le thermostat.

Raccord du corps

Fixez le corps du thermostat sur la plaque arrière en le tenant directement devant la plaque arrière. Les bords seront alignés et les raccords des fils entreront en contact. Enfoncez le corps pour l'enclencher en place.

Guide intelligent

Le guide intelligent affichera les réglages d'usine. Chaque réglage sera affiché pendant dix secondes. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer le réglage. Les réglages non modifiés fonctionneront avec les valeurs affichées. Pour défiler rapidement à travers la séquence du guide intelligent, appuyez sur « Edit Schedule ». Pour sortir du guide intelligent, appuyez sur « Start/Stop Schedule ». Ceci enregistrera les réglages et mettra le thermostat en mode de fonctionnement.

Utilisez ce tableau pour écrire les réglages que vous désirez avant de mettre en circuit.
Les réglages peuvent varier selon le modèle.

Affiché	Détails	Valeur par défaut :	Nouvelle valeur
SCAL	°F ou °C au choix	°F	_____
CLOC	horloge de 12 ou 24 heures, au choix	12	_____
LITE	y = lumière toujours allumée, n = éteinte	y	_____
DIFF	différentiel, réglé entre 0,5 à 3.0°F ou 0,5 à 1,5°C	1 °F	_____
DIF2	différentiel de 2ème étage d'équipement, ajouté au différentiel du 1er étage d'équipement	2 °F	_____
DLY2	délai de 2ème étage d'équipement, en minutes	20	_____
DLY3	délai de 3ème étage d'équipement, en minutes	20	_____
AUTO	Inversion automatique activée	y	_____
DEDB	zone morte de l'Inversion automatique en degrés	3 °F	_____
HI	limite de chauffage en degrés	90 °F	_____
LO	limite de climatisation en degrés	45 °F	_____
VAC HEAT	valeur du chauffage pour les vacances, en degrés	62 °F	_____
VAC COOL	valeur de la climatisation pour les vacances, en degrés	85 °F	_____
CHECK	minuterie de vérification du filtre, en heures	n ou éteint (OFF)	_____
CYCL	délai de cycle court du compresseur, en minutes	5	_____
CAL	décalage en degrés pour l'étalonnage	0	_____

Après la configuration du thermostat par le guide intelligent, on peut modifier les réglages en appuyant simultanément sur ▲ ou ▼. Ceci vous permettra de changer les réglages.

Les réglages d'usine inchangés utiliseront les valeurs par défaut.

Réglages pour RS5220C, RS6220C et RS6320C

Les modèles des séries RS5000 et RS6000 sont des thermostats programmables et ils sont programmés avec un calendrier recommandé. Ce programme est conçu pour abaisser les coûts énergétiques pendant toute l'année.

Réglages de la température		
	Hiver (chauffage)	Été (climatisation)
Matin (6 :00 AM)	21°C (70°F)	25°C (78°F)
Jour (8:00 AM)	17°C (62°F)	29°C (85°F)
Soir (6 :00 pm)	21°C (70°F)	25°C (78°F)
Nuit (10:00 pm)	17°C (62°F)	28°C (82°F)

Réglage du jour et de l'heure sur RS5220C, RS6220C et RS6320C

Appuyez sur la touche « SET TIME » (réglage de l'heure) pour régler l'heure et le jour. L'heure se met à clignoter. Pour changer les réglages :

1. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer le chiffre qui clignote.
2. Appuyez sur la touche « SET TIME » pour passer aux heures, aux minutes et aux jours de la semaine.
3. Faites les changements nécessaires. Ils seront sauvegardés automatiquement.

REMARQUE : Le thermostat ne fait pas de correction pour le passage à l'heure d'été ou d'hiver.

Utilitaire de vérification de l'installation

⚠ AVERTISSEMENT: Les tests de vérification de l'installation peuvent endommager l'équipement de chauffage/climatisation en cas d'utilisation incorrecte. Ces opérations ne doivent être accomplies que par un professionnel du CVC qualifié.

Les instructions suivantes permettent de vérifier le fonctionnement correct des opérations du système de chauffage/climatisation.
Pour accéder au mode de vérification, maintenez enfoncées ❋ et ❋ pendant cinq secondes.

La protection de court cyclage est neutralisée pendant l'utilisation de l'utilitaire de vérification.

Appuyez sur ▲ ou ▼ ou sur « START/STOP SCHEDULE » à tout moment pour quitter le mode de vérification.

En mode de vérification :

Appuyez sur ❋ pour forcer la mise en route ou l'arrêt du ventilateur.

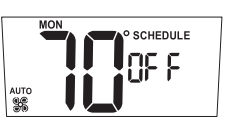
Appuyez sur ❋ à plusieurs reprises pour permettre la vérification des modes du système. Consultez les tableaux suivants. L'écran affichera et animera les icônes qui conviennent.

Appuyez sur pour faire dérouler les éléments suivants :

Tests de l'installation pour les modèles avec plusieurs étages d'équipement				
	Conventionnel (non thermopompe « Non-HP »)		Pompe à chaleur (« HP »)	
Demande	**Borne**	**Affiché**	**Borne**	**Affiché**
1er étage d'équipement de chauffage	W1 + G*		Y1 + G + B	
2ème étage d'équipement de chauffage	W1 + W2 + G*	2	Y1 + W2 +G + B	2
3ème étage d'équipement de chauffage	Sans objet		E + G	E
1er étage d'équipement de climatisation	Y1 + G		Y1 + G + O	
2ème étage d'équipement de climatisation	Y1 + Y2 + G	2	Y1 + Y2 + G + O	2
* G, sera éteint (non affiché) en configuration de non thermopompe (« Non-HP ») et Gaz				

L'écran affiche maintenant le jour, la valeur de réglage, le réglage du ventilateur et « off ».

La sortie de l'utilitaire de vérification remet le thermostat en mode de fonctionnement normal.



Reportez-vous au Guide de l'utilisateur pour changer le jour, l'heure et la planification.

Le thermostat est maintenant prêt à fonctionner.

Le thermostat sera en mode éteint (« OFF ») [valeur par défaut] au démarrage.

Les sections suivantes expliquent comment choisir le mode de fonctionnement et comment protéger les réglages.

Mode

Appuyez sur pour faire défiler les modes disponibles.

Arrêté	OFF (Arrêt)
Chauffage	
Climatisation	
Chauffage d'urgence (Matériel multi-étagé avec pompe à chaleur)	E
Inversion automatique (si activé)	A

Réglage en mode de chauffage d'urgence

Les thermostats pour matériel multi-étagé ont une capacité de chauffage d'urgence pour les systèmes avec thermopompes.

Un E sera affiché avec le symbole du chauffage. Utilisez le chauffage d'urgence pour éteindre la pompe à chaleur et mettre en route une source de chaleur auxiliaire. Ce mode est employé pour contourner la pompe à chaleur quand elle a besoin d'entretien ou quand elle ne peut pas répondre à la demande de chauffage.

Réglage en mode d'inversion automatique

Quand l'inversion automatique (auto changeover) est activée l'écran affiche la lettre A à côté de et .

La transition chauffage-climatisation ou climatisation-chauffage se fait automatiquement. À mesure que la température de la pièce change, le thermostat demande du chauffage ou de la climatisation selon le besoin. L'écran fait clignoter le symbole du chauffage ou de la climatisation pour indiquer le système actif.

Notez que les limites (« HI/LO ») ne sont pas en vigueur en mode d'inversion automatique. L'option de l'inversion automatique peut être neutralisée avec le guide intelligent.

Verrouillage sécuritaire pour la protection des réglages

Les touches sur la face du thermostat peuvent être verrouillées avec un mot de passe.

Pour créer un mot de passe :

1. Appuyez simultanément sur les touches ▲ et et maintenez-les enfoncées pendant 5 secondes. On vous demandera un mot de passe de 4 chiffres (2 chiffres pour la série RS400).
2. Chaque chiffre est indiqué avec les touches ▲ et ▼. Appuyez sur pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur pour revenir en arrière.
3. Le mot de passe est enregistré après 5 secondes.

Toutes les touches sur la face du thermostat sont maintenant verrouillées jusqu'à ce que le mot de passe soit entré.
Lorsqu'on appuie sur n'importe quelle touche, se met à clignoter.

Pour débloquer les touches :

1. Maintenez enfoncées les touches ▲ et pendant 5 secondes jusqu'à ce que la demande du mot de passe s'affiche.
2. Entrez les chiffres du mot de passe en appuyant sur les boutons ▲ et ▼. Appuyez sur pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur pour revenir en arrière.
3. Une fois que le mot de passe correct est entré, le système se déverrouille après un délai de 5 secondes.
4. Si le mot de passe entré est incorrect, l'écran affichera et fera clignoter -- pendant 5 secondes, puis reviendra à la normale.

Une fois que le système de sécurité a été neutralisé, il faut recréer un mot de passe pour protéger les réglages.

Caractéristiques du thermostat

Tension	18-30V c. a.
Courant Maximum	1 Amp max par borne de sortie; 4 Amp de charge totale
Type de sortie	Relais de verrouillage
Piles	2 piles AA Alcalines en série
Durée de vie des piles	2 ans, en général
Température ambiante de fonctionnement	-10 °C (14 °F) à 50 °C (122 °F)
Température d'entreposage	-20 °C (14 °F) à 60 ºC (140 °F)

Tableau des modes de fonctionnement :

Demande	**Conventionnel (non thermopompe « Non-HP »)**	**Pompe à chaleur (« HP ») Elec**	**Pompe à chaleur (« HP ») Gaz**
1er étage d'équipement de chauffage	W1 + G*	Y1 + G + B	Y1 + G + B
2ème étage d'équipement de chauffage	W1 + W2 + G*	Y1 + Y2 + G + B ou Y1 + W2 + G + B	Y1 + Y2 + G + B ou Y1 + W2 + G + B
3ème étage d'équipement de chauffage	Sans objet	Y1 + Y2 + E + G + B ou Y1 + W2 + E + G + B	E + B
Chauffage d'urgence	Sans objet	Y1 + G + O	Y1 + G + O
1er étage d'équipement de climatisation	Y1 + G	Y1 + Y2 + G + O	Y1 + Y2 + G + O
2ème étage d'équipement de climatisation	Y1 + Y2 + G	E + G	E
* G: G est hors circuit pour le gaz, en circuit pour l'électricité			

Vérification-dépannage

Problème	Action
Le thermostat ne met pas le système en route.	Vérifiez le câblage (Voir la section sur les **schémas de câblage**).
Le système se met en route trop souvent.	Augmenter le différentiel de la température (Voir la section sur le **guide intelligent**)
Le ventilateur du système ne fonctionne pas correctement.	Réglez le commutateur du ventilateur sur l'option gaz ou électricité de manière à correspondre au système (voir la **section sur la sélection des interrupteurs du système**).
Le thermostat n'indique pas la température ambiante correcte.	Vérifiez la sélection F/C (Fahrenheit/Celsius). (Voir la section sur le **guide intelligent**).
L'écran affiche HI ou LO mais la température ambiante est normale.	Appelez un technicien qualifié pour le remplacement du thermostat.

Si vos problèmes de thermostat ne peuvent pas être résolus, contactez :

www.invensyscontrols.com

ou

Assistance technique : (800) 445-8299

Garantie limitée de dix-huit mois

Invensys Controls garantit à l'installateur sous-traitant d'origine, ou à l'utilisateur consommateur d'origine, que chaque thermostat Robertshaw neuf ne comportera aucun défaut de pièces et de main d'œuvre dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales pendant une période de dix-huit (18) mois à compter de la date de fabrication (la « Période de garantie »). Si un Produit s'avère défectueux pendant la Période de garantie applicable, Invensys Controls à sa discrétion, réparera ou remplacera le Produit ou créditera le prix d'achat, à condition que le Produit soit retourné au site d'Invensys Controls ou à un agent désigné pendant la Période de garantie, frais de transport ou de port prépayés et avec un justificatif de la date d'achat, et que le Produit, après examen par Invensys Controls, ait été jugé non conforme à la Garantie. Le coût du retrait du produit, de la main d'œuvre ou de la réinstallation d'un nouveau Produit ne sont pas pris en charge dans le cadre de cette Garantie et ils ne relèvent pas de la responsabilité de la Garantie d'Invensys Controls. La Garantie sur les Produits, les pièces et/ou les composants vendus, mais non fabriqués par Invensys Controls, sera expressément limitée aux conditions de la garantie du fabricant de ces produits, pièces et/ou composants.

La garantie ci-dessus ne s'applique pas aux : i) piles ; ii) défauts ou dommages qui résultent de l'utilisation des Produits selon des manières autres que leur usage normal et habituel ; iii) défaut ou dommages qui résultent de l'utilisation des Produits de toute manière autre que selon les recommandations et instructions d'Invensys Controls ; iv) défauts ou dommages qui se produisent en cas de mauvaise utilisation, altération, accident, eau, incendie ou négligence ; et/ou v) défauts dus à l'abus ou à des détériorations comme des contacts brûlés, des filetages dénudés, des moulages fendus, une installation incorrecte ou des pièces manquantes.

LA GARANTIE QUI PRECEDE ANNULE ET REMPLACE ET EXCLUT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, QUE CELLES-CI SOIENT EXPRESSES OU IMPLICITES, NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISATION, DE TITRE ET D'ADAPTATION A UN OBJECTIF PARTICULIER. EN AUCUN CAS INVENSYS CONTROLS NE SERA RESPONSABLE ENVERS LE CLIENT, LE SOUS-TRAITANT OU TOUTE AUTRE TIERCE PARTIE POUR TOUS DOMMAGES RESULTANTS, SECONDAIRES, PARTICULIERS, EXEMPLAIRES OU PUNITIFS RESULTANTS DE OU LIES A L'UTILISATION DU PRODUIT NOTAMMENT, MAIS PAS UNIQUEMENT, LA PERTE DE CLIENTELE, LA PERTE DE PROFIT OU DE REVENU, ET LES DOMMAGES MATERIELS, INDEPENDAMMENT DU FAIT QUE CETTE PERTE OU CE DOMMAGE SOIENT FONDES SUR LE CONTRAT, LA GARANTIE, LE DELIT, LA NEGLIGENCE, LA RESPONSABILITE STRICTE, L'INDEMNITE, LA RESPONSABILITE DU FABRICANT, OU AUTRE ET MEME SI INVENSYS CONTROLS A ETE AVERTIE DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES.

LA REPARATION, LE REMPLACEMENT, OU LE CREDIT DU PRIX D'ACHAT, TEL QUE STIPULE DANS LE PRESENT DOCUMENT, CONSTITUERONT LES SEULS DROITS ET RECOURS DE L'ACHETEUR EN CE QUI CONCERNE LES DEFAUTS DES PRODUITS.

Certains Etats n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages induits ou secondaires, ou n'autorisent pas de limitations de la durée d'une garantie implicite, il est donc possible que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à vous. La présente Garantie vous confère des droits juridiques spécifiques, et il est possible que vous ayez d'autres droits qui varient d'un Etat à un autre.

Pour les retours dans le cadre de la Garantie, envoyez le thermostat, expédition payée et avec un justificatif de la date d'achat à :

Invensys Controls
Service de la Garantie
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

Au Canada:
Invensys Controls
Service de la Garantie
3505 Laird Road Unit #14
Mississauga, Ontario L5L 5Y7 Canada

invensys
Controls

191 E. North Avenue
Carol Stream Illinois 60188 USA
Téléphone du service à la clientèle 1.800.304.6563
Télécopieur du service à la clientèle 1.800.426.0804
HVACCustomerService@Invensys.com

Invensys™ et Robertshaw® sont des marques commerciales appartenant à Invensys plc., à ses filiales et/ou sociétés affiliées. Toutes les autres marques citées dans ce document peuvent être des marques commerciales appartenant à leurs propriétaires respectifs.

www.Uni-Line.com
www.InvensysControls.com
©2011 Invensys Controls
6/11 – 352-00061-001 Rev D